KAYNAKÇA

Videoda değinilen bilimsel ve tarihsel iddiaların karşılaştırılabileceği temel kaynaklar aşağıda sıralanmıştır.

Not: Bu listede hakemli dergi makalelerinin yanı sıra akademik kitaplar ve kritik edisyonlar, dijital akademik korpuslar, birincil tarihsel metinler, popüler kitaplar ve bir hakemsiz ön baskı bulunmaktadır. Culajay'ın 2025 tarihli çalışması Zenodo'da yayımlanmış, hakem değerlendirmesinden geçmemiş bir ön baskıdır. Kaynak videoda "biyofiziksel modelleme çalışmaları" diye çoğullaştırılan çalışma budur.

— HOMO ERECTUS VE BEYİN EVRİMİ —

Antón, S. C., Potts, R. & Aiello, L. C. (2014). Evolution of early Homo: An integrated biological perspective. *Science, 345*(6192), 1236828.

https://doi.org/10.1126/science.1236828

Erken Homo ve Homo erectus fosillerindeki beden, beyin ve davranışsal çeşitliliği bütüncül biçimde değerlendirir. Homo erectus'un tek biçimli ve iki milyon yıl boyunca değişmeden kalan bir tür olarak ele alınamayacağını gösteren temel derlemelerden biridir.

Semaw, S., Rogers, M. J., Simpson, S. W. ve ark. (2020). Co-occurrence of Acheulian and Oldowan artifacts with Homo erectus cranial fossils from Gona, Afar, Ethiopia. *Science Advances, 6*(10), eaaw4694.

https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw4694

Homo erectus fosilleriyle Oldowan ve Acheulean alet geleneklerinin aynı bölgede ve dönemde birlikte bulunduğunu gösterir; Homo erectus teknolojisini tek ve değişmez bir "taş baltaya" indirgemeyi sorunlu hâle getirir.

— KROMOZOM 2 FÜZYONU, PELVİS VE İKİ AYAKLILIK —

Yang, Z., Zhang, L., Jiang, X. ve ark. (2026). Incomplete lineage sorting of segmental duplications defines the human chromosome 2 fusion site early during African great ape speciation. Cell Genomics, 6(1), 101079.

https://doi.org/10.1016/j.xgen.2025.101079

Füzyon bölgesini tek baz çifti çözünürlüğünde inceleyen çalışmadır. Bölgedeki üç segmental duplikasyonun beş milyon yıldan eski olduğunu ve birleşme bölgesinin perisentrik inversiyonlar, segmental duplikasyonlar ve subtelomerik tekrar dönüşümleri içeren karmaşık bir evrimsel geçmişe sahip olduğunu gösterir.

Senevirathne, G., Fernandopulle, S. C., Richard, D. ve ark. (2025). The evolution of hominin bipedalism in two steps. Nature, 645(8082), 952–963.

https://doi.org/10.1038/s41586-025-09399-9

İnsan iliumunun gelişimini inceleyen hakemli araştırmadır. SOX9–ZNF521–PTH1R ve RUNX2–FOXP1/2 gibi farklı kromozomlara yayılmış düzenleyici ağları ortaya koyar. Kromozom 2 füzyonu hipotezini doğrudan test etmez ve füzyonu pelvis dönüşümünün nedeni olarak göstermez.

Poszewiecka, B., Gogolewski, K., Stankiewicz, P. & Gambin, A. (2022). Revised time estimation of the ancestral human chromosome 2 fusion. BMC Genomics, 23(Suppl 6), 616.

https://doi.org/10.1186/s12864-022-08828-7

Füzyon için yaklaşık 900 bin yıllık merkezî tahmin verir. Yüzde 95 güven aralığı yaklaşık 400 bin–1,5 milyon yıldır. Bu tahmin, Yang ve arkadaşlarının daha yeni tam genom çalışmasındaki yorumdan belirgin biçimde farklıdır.

IJdo, J. W., Baldini, A., Ward, D. C., Reeders, S. T. & Wells, R. A. (1991). Origin of human chromosome 2: An ancestral telomere-telomere fusion. Proceedings of the National Academy of Sciences, 88(20), 9051–9055.

https://doi.org/10.1073/pnas.88.20.9051

İnsan kromozom 2'nin birleşme bölgesindeki ters yönlü atasal telomer dizilerinin moleküler olarak gösterildiği temel çalışmadır.

Miga, K. H. (2017). Chromosome-specific centromere sequences provide an estimate of the ancestral chromosome 2 fusion event in hominin genomes. Journal of Heredity, 108(1), 45–52.

https://doi.org/10.1093/jhered/esw039

İnsan kromozom 2'nin uzun kolunda bulunan körelmiş atasal sentromer dizilerini inceler. IJdo çalışmasındaki füzyon bölgesi kanıtını, ikinci sentromerin kalıntılarıyla tamamlar.

White, T. D., Asfaw, B., Beyene, Y. ve ark. (2009). Ardipithecus ramidus and the paleobiology of early hominids. Science, 326(5949), 75–86.

https://doi.org/10.1126/science.1175802

Yaklaşık 4,4 milyon yıllık Ardipithecus ramidus'un hem yerde iki ayaklı harekete hem de ağaç yaşamına uyumlu mozaik özelliklerini ele alır.

Leakey, M. G., Feibel, C. S., McDougall, I. & Walker, A. (1995). New four-million-year-old hominid species from Kanapoi and Allia Bay, Kenya. Nature, 376(6541), 565–571.

https://doi.org/10.1038/376565a0

Yaklaşık 3,9–4,2 milyon yıllık Australopithecus anamensis fosillerini tanımlar. Tibia morfolojisi, bu dönemde iki ayaklılığa ilişkin açık anatomik kanıt sağlar.

Bennett, M. R., Harris, J. W. K., Richmond, B. G. ve ark. (2009). Early hominin foot morphology based on 1.5-million-year-old footprints from Ileret, Kenya. Science, 323(5918), 1197–1201.

https://doi.org/10.1126/science.1168132

Ileret ayak izlerinin, yaklaşık 1,5 milyon yıl önce modern insana yakın ayak işlevi ve iki ayaklı yürüme biçimini gösterdiğini ortaya koyar.

Culajay, J. F. (2025). Chromosome 2 Fusion as a Developmental Trigger for Human Bipedality. Zenodo.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17057728

HAKEMLİ DEĞİLDİR. Kaynak videodaki “kromozom 2 füzyonu dik yürüyüşü tetikledi” iddiasının dayandığı ön baskıdır. Basitleştirilmiş hesaplamalı model, füzyon bölgesi çevresinde yeni kromatin temaslarının oluşabileceğini öne sürer. Gerçek embriyoda HOXD ifadesinin değiştiğini, pelvis gelişiminin erken sonlandığını veya iki ayaklılığın füzyon nedeniyle başladığını deneysel olarak göstermez.

Poot, M. & Hochstenbach, R. (2021). Prevalence and phenotypic impact of Robertsonian translocations. Molecular Syndromology, 12(1), 1–11.

https://doi.org/10.1159/000512676

Robertsonian translokasyonların genel nüfustaki yaygınlığını ve olası fenotipik etkilerini değerlendirir. Yaklaşık her 800–1.000 kişiden birinde görülebilir. Dengeli taşıyıcılar fenotipik olarak sağlıklı olabilir ve üreyebilir; doğurganlık ve gebelik riskleri translokasyonun türüne göre değişir. İnsan kromozom 2 füzyonu Robertsonian tipte değildir; bu kaynak yalnızca kromozom füzyonunun otomatik ve mutlak kısırlık yaratmadığını göstermek için karşılaştırmalı olarak kullanılmıştır.

— BEYİN GENLERİ VE HIZLANMIŞ GENOMİK BÖLGELER —

Heide, M., Haffner, C., Murayama, A. ve ark. (2020). Human-specific ARHGAP11B increases size and folding of primate neocortex in the fetal marmoset. Science, 369(6503), 546–550.

https://doi.org/10.1126/science.abb2401

ARHGAP11B’nin marmoset fetüsünün gelişmekte olan neokorteksi üzerindeki etkilerini gösterir. Genin neokortikal kök hücreleri ve kortikal kıvrımlaşmayı artırması, genin işlevine ilişkin bir bulgudur; genin insan soyuna dışarıdan yerleştirildiğini göstermez.

Florio, M., Namba, T., Pääbo, S., Hiller, M. & Huttner, W. B. (2016). A single splice site mutation in human-specific ARHGAP11B causes basal progenitor amplification. Science Advances, 2(12), e1601941.

https://doi.org/10.1126/sciadv.1601941

ARHGAP11B’nin ARHGAP11A’nın kısmi kopyalanması ve tek bir kırpılma bölgesi mutasyonuyla işlev kazanmasını açıklar.

Enard, W., Przeworski, M., Fisher, S. E. ve ark. (2002). Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language. Nature, 418(6900), 869–872.

https://doi.org/10.1038/nature01025

İnsan ve şempanze FOXP2 proteinleri arasındaki iki aminoasit farkını ve genin insan soyundaki evrimini inceler.

Fisher, S. E. & Scharff, C. (2009). FOXP2 as a molecular window into speech and language. Trends in Genetics, 25(4), 166–177.

https://doi.org/10.1016/j.tig.2009.03.002

FOXP2’nin tek başına “dil geni” olmadığını; konuşma ve dille ilişkili daha geniş moleküler, gelişimsel ve sinirsel ağların bir parçası olduğunu değerlendiren derleme.

Pollard, K. S., Salama, S. R., Lambert, N. ve ark. (2006). An RNA gene expressed during cortical development evolved rapidly in humans. Nature, 443(7108), 167–172.

https://doi.org/10.1038/nature05113

HAR1 bölgesinin insan soyunda hızla değiştiğini gösterir. İncelenen 118 bazlık bölgede tavuk ile şempanze arasında iki fark bulunurken insan soyunda 18 değişim sabitlenmiştir.

Galtier, N. & Duret, L. (2007). Adaptation or biased gene conversion? Extending the null hypothesis of molecular evolution. Trends in Genetics, 23(6), 273–277.

https://doi.org/10.1016/j.tig.2007.03.011

GC yönlü gen dönüşümünün, pozitif doğal seçilime benzeyen genomik örüntüler oluşturabileceğini açıklayan temel değerlendirmelerden biridir.

Kostka, D., Hubisz, M. J., Siepel, A. & Pollard, K. S. (2012). The role of GC-biased gene conversion in shaping the fastest evolving regions of the human genome. Molecular Biology and Evolution, 29(3), 1047–1057.

https://doi.org/10.1093/molbev/msr279

GC yönlü gen dönüşümünün, insan genomundaki en hızlı değişen bölgelerin biçimlenmesine katkısını doğrudan inceler. HAR bölgelerindeki hızlanmanın tamamının pozitif seçilimle açıklanamayabileceğini gösterir.

— HOMO SAPIENS'İN ORTAYA ÇIKIŞI VE DAVRANIŞSAL MODERNLİK —

Hublin, J.-J., Ben-Ncer, A., Bailey, S. E. ve ark. (2017). New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of Homo sapiens. Nature, 546(7657), 289–292.

https://doi.org/10.1038/nature22336

Yaklaşık 315 bin yıllık Jebel Irhoud fosillerini Homo sapiens'in erken evrimsel aşamasıyla ilişkilendirir. Fosiller modern ve daha eski özelliklerin bir arada bulunduğu mozaik bir anatomi gösterir.

McBrearty, S. & Brooks, A. S. (2000). The revolution that wasn't: A new interpretation of the origin of modern human behavior. Journal of Human Evolution, 39(5), 453–563.

https://doi.org/10.1006/jhev.2000.0435

Davranışsal modernliğin tek ve ani bir "bilişsel devrim" sonucunda değil, Afrika'da uzun süreye yayılmış, kesintili ve mozaik bir süreçte geliştiğini savunan temel çalışma.

Harari, Y. N. (2014). Sapiens: A Brief History of Humankind. London: Harvill Secker.

Yaklaşık 70 bin yıl önce gerçekleştiği ileri sürülen "Bilişsel Devrim" modelinin en tanınmış popüler anlatımlarından biridir. Hakemli bir antropoloji çalışması değildir ve bu tarihleme bilimsel literatürdeki tek yaklaşım değildir.

— YAŞAMIN KÖKENİ, PANSPERMİ VE GENETİK KODDAKİ "SİNYAL" —

Miller, S. L. (1953). A production of amino acids under possible primitive Earth conditions. Science, 117(3046), 528–529.

https://doi.org/10.1126/science.117.3046.528

Deney 1952'de gerçekleştirildi, 1953'te yayımlandı. Belirli erken Dünya koşullarını temsil ettiği düşünülen bir gaz karışımında aminoasitler gibi organik moleküller oluştu. Deneyde canlı organizma, DNA veya kendini kopyalayan bir sistem meydana gelmedi; ancak deneyin amacı da doğrudan canlı üretmek değildi.

Crick, F. H. C. & Orgel, L. E. (1973). Directed panspermia. Icarus, 19(3), 341–346.

https://doi.org/10.1016/0019-1035(73)90110-3

Yönlendirilmiş panspermiyi kanıtlanmış bir sonuç olarak değil, mevcut verilerle olasılığı değerlendirilemeyen spekülatif bir ihtimal olarak tartışır.

Shcherbak, V. I. & Makukov, M. A. (2013). The "Wow! signal" of the terrestrial genetic code. Icarus, 224(1), 228–242.

https://doi.org/10.1016/j.icarus.2013.02.017

Genetik kodda matematiksel ve ideografik örüntüler bulunduğunu ileri süren çalışmadır. Kaynak videodaki "genetik kodda yapay mesaj" ve düşük olasılık iddiasının temel kaynağıdır. Çalışmanın olasılık hesabı, yazarların seçtiği gruplandırma ve dönüşüm yöntemlerine bağlıdır.

National Center for Biotechnology Information. The Genetic Codes / Translation Tables.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Utils/wprintgc.cgi

Standart genetik kodun yanında mitokondrilerde, bazı tek hücrelilerde, mantarlarda ve çeşitli mikroorganizmalarda kullanılan alternatif kodon karşılıklarını listeler. Genetik kodun tamamen istisnasız ve hiç değişmemiş olduğu iddiasıyla bağdaşmaz.

— OCCAM'IN USTURASI VE BİLİMİN KENDİNİ DÜZELTMESİ —

Sober, E. (2015). Ockham's Razors: A User's Manual. Cambridge: Cambridge University Press.

Occam'ın usturasının "eski veya alışılmış açıklama her zaman doğrudur" anlamına gelmediğini; yalınlık ilkesinin bilimsel modeller ve rakip açıklamalar arasında nasıl kullanılabileceğini tartışır.

Marshall, B. J. & Warren, J. R. (1984). Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. The Lancet, 323(8390), 1311–1315.

https://doi.org/10.1016/S0140-6736(84)91816-6

Helicobacter pylori ile gastrit ve peptik ülser arasındaki ilişkinin temel kanıtlarından biridir. Marshall ve Warren bu çalışmaları nedeniyle 2005 Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü'nü aldı.

Wegener, A. (1915). Die Entstehung der Kontinente und Ozeane. Braunschweig: Friedrich Vieweg & Sohn.

Kıta kayması hipotezinin temel eseri. İlk dönemde mekanizma ve kanıt eksiklikleri nedeniyle kabul görmeyen yaklaşım, daha sonra deniz tabanı yayılması ve levha tektoniği kanıtlarının gelişmesiyle modern jeolojinin parçası hâline geldi.

— MEZOPOTAMYA, ADAPA VE YARATILIŞ MİTLERİ —

Sitchin, Z. (1976). The 12th Planet. New York: Stein and Day.

Anunnaki–Nibiru–madencilik–genetik işçi anlatısının en etkili modern kaynaklarından biridir. Nibiru'dan gelen uzaylılar, altın madenciliği, DNA müdahalesi ve Homo erectus'la genetik melezleme anlatısı standart Mezopotamya metin edisyonlarında bulunmaz.

Lambert, W. G. & Millard, A. R. (1969). Atra-Ḫasīs: The Babylonian Story of the Flood. Oxford: Clarendon Press.

Atrahasis Destanı'nın standart akademik edisyonlarından biridir. İgigilerin ağır iş yüküne isyan etmesi, insanın tanrıların yükünü üstlenmek amacıyla yaratılması ve yaratılışta kil ile öldürülen bir tanrının eti ve kanının kullanılması metinde yer alır. DNA, uzaylılar veya Homo erectus'la genetik melezleme yer almaz.

Black, J., Cunningham, G., Ebeling, J., Flückiger-Hawker, E., Robson, E., Taylor, J. & Zólyomi, G. The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature: "Enki and Ninmaḫ", metin 1.1.2. University of Oxford.

https://etcsl.orinst.ox.ac.uk/cgi-bin/etcsl.cgi?text=t.1.1.2

Enki ve Ninmah anlatısının akademik transliterasyon ve çevirisine erişim sağlar. Tanrıların işi, insanın biçimlendirilmesi ve doğum motiflerini içerir; uzaylı genetik mühendisliği anlatısı içermez.

ORACC — Ancient Mesopotamian Gods and Goddesses: "Anunna (Anunnaku, Anunnaki)".

https://oracc.museum.upenn.edu/amgg/listofdeities/anunna/index.html

Anunna/Anunnaki'yi Mezopotamya panteonundaki bir tanrılar topluluğu olarak tanımlar. Terimin uzaylı bir türü ifade ettiğini gösteren bir içerik bulunmaz.

Izre'el, S. (2001). Adapa and the South Wind: Language Has the Power of Life and Death. Winona Lake, Indiana: Eisenbrauns.

Adapa anlatısının filolojik ve edebî incelemesidir. Adapa, Eridu'yla bağlantılı bilge bir insan ve apkallu geleneğiyle ilişkili ilksel bir figürdür. Bazı çalışmalarda "ilk insan" veya "ilksel insan" şeklinde yorumlansa da, korunmuş metinler onu açık biçimde bütün insanlığın biyolojik ilk atası, ilk işçi veya genetik prototip olarak sunmaz.

Tedlock, D. (çev.) (1996). Popol Vuh: The Definitive Edition of the Mayan Book of the Dawn of Life and the Glories of Gods and Kings. New York: Simon & Schuster.

Popol Vuh'un modern İngilizce çevirilerinden biridir. Başarısız çamur ve tahta insan denemelerinin ardından insanların mısırdan yaratılması anlatılır. "Kil ile tanrı kanının genetik olarak karıştırılması" biçiminde evrensel bir şablon sunmaz.

Elliger, K. & Rudolph, W. (ed.) (1997). Biblia Hebraica Stuttgartensia. Stuttgart: Deutsche Bibelgesellschaft. Tekvin/Yaratılış 2:7.

İbranice ʾadam, yani "insan", ile ʾadamah, yani "toprak" arasında metinsel bir söz oyunu bulunur. Bu ilişki, Adapa ile Adam arasında doğrudan tarihsel veya dilbilimsel bağlantı kurulduğunu göstermez.

— EK: SHCHERBAK & MAKUKOV MAKALESİNDEKİ YÖNTEMSEL SINIRLAMALAR —

Kaynak: Shcherbak, V. I. & Makukov, M. A. (2013). The “Wow! signal” of the terrestrial genetic code. Icarus, 224(1), 228–242.

Makalenin girişinde yazarlar yanlış-pozitif riski bulunduğunu açıkça belirtir:

“there is a risk of false positives”

Ek B’de elde edilen P-değerini şu şekilde nitelerler:

“a very rough approximation”

Ayrıca girişte analiz stratejisinin ayrıntılarının çalışma ilerledikçe belirlendiğini yazarlar. Prolinle ilgili tartışmada uygulanan nükleon aktarımı için doğal bir gerekçe bulunmadığını ve fiziksel genetik kodda kesin dengelerin mevcut olmadığını kabul ederler. Bu ifadeler, ileri sürülen düşük olasılık değerinin araştırmacıların analiz tercihlerinden bağımsız, dışarıdan doğrulanmış bir ölçüm olmadığını göstermektedir.